

Lambdamat

KOMMUNAL
INDUSTRI



High-tech utan gränser



Ända sedan starten har Fröling specialiserat sig på effektiv användning av energikällan trä. Idag står namnet Fröling för den mest moderna tänkbara biomassatekniken. Våra ved-, flis- och pelletsspanor används framgångsrikt över hela Europa. Alla produkter tillverkas i våra egna fabriker i Österrike och Tyskland. Vårt omfattande servicenätverk borgar för säkerhet.

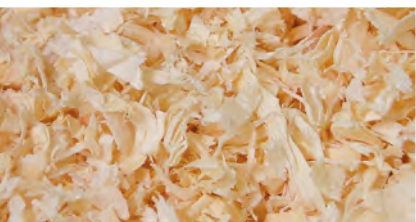
Bränslena flis, spån, pellets med flera



Flis är ett inhemskt, krissäkert och miljövänligt bränsle. Dessutom säkrar tillverkningen av flis inhemska arbetsplatser. Därför är flis ett optimalt bränsle, både ur ekonomisk och ekologisk synvinkel. Träavfall i form av kvistar, trädkronor och sågverksavfall flisas med hjälp av en flismaskin. Beroende på vilken typ av trä som används uppstår olika kvalitetsklasser.



Träpellets består av naturligt trä. De hyvel- och sågspån som träindustrin producerar stora mängder av, som biprodukt, pressas ihop obehandlade och pelleteras sedan. Tack vare den höga energitätheten och möjligheterna till enkel leverans och förvaring är pellets det optimala bränslet för helautomatiska värmeanläggningar. Pellets levereras med tankbilar, varifrån förrådet fylls på direkt.



Spån förekommer som restmaterial och biprodukt i träindustrin och är därför det logiska bränslet för denna industri. Egenskaperna hos det här ovanligt torra bränslet kräver en särskilt robust förbränningsteknik.

Resultatet av konsekvent forskning och utveckling!

Lambdamat från Fröling är ett unikt uppvärmningssystem för helautomatisk förbränning av flis, spån och pellets. En särskild egenskap är inte bara den innovativa förbränningstekniken utan också den höga komforten och den höga driftsäkerheten. Panntyperna finns i utförandena "Industri" för torra bränslen resp. "Kommunal" för bränslen med ett vatteninnehåll på upp till 50 %.

Lambdamat Industri

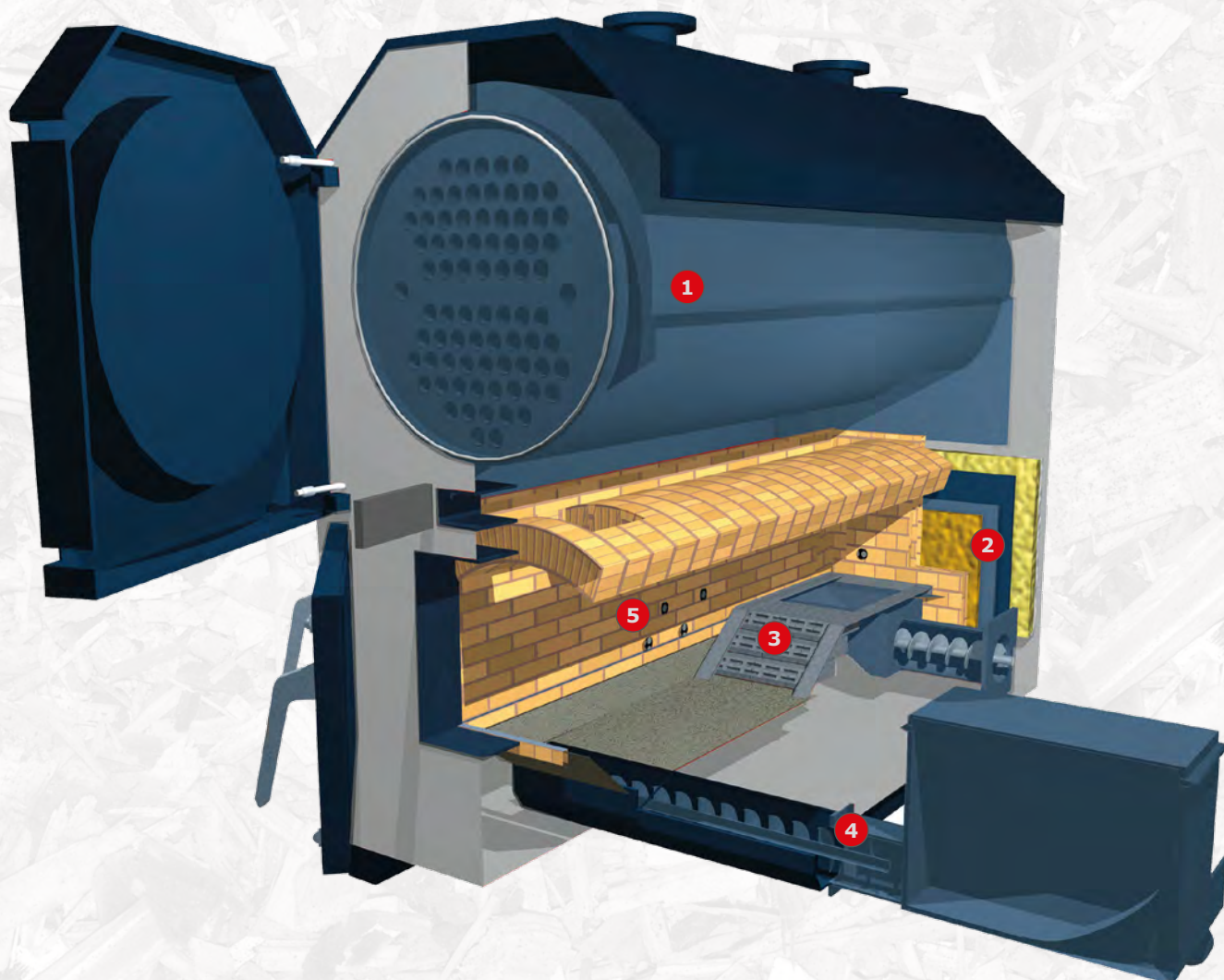
Fröling Lambdamat Industri tar poäng med sin kompakta konstruktion. Även vid svåra installationsförhållanden går det lätt att montera pannan eftersom den levereras i två delar. Anslutningen till transportsystemen sker dessutom genom en variabel stokeranslutning som okomplicerat kan göras från höger, från vänster och bakifrån.

Lambdamat Kommunal

Fröling Lambdamat Kommunal är tack vare en speciell förbränningsgeometri optimalt anpassad till förbränning av fuktiga bränslen (vatteninnehåll på upp till 50 % möjligt) och hög barkandel. Det hydrauliskt rörliga rostret transporterar bränslet kontinuerligt genom brännkammaren och sörjer på så sätt för fullständig utbränning även vid svåra bränslen. Utöver bränslematningen med matarskruvar kan den här panntekniken också fås med ett hydrauliskt matningssystem.

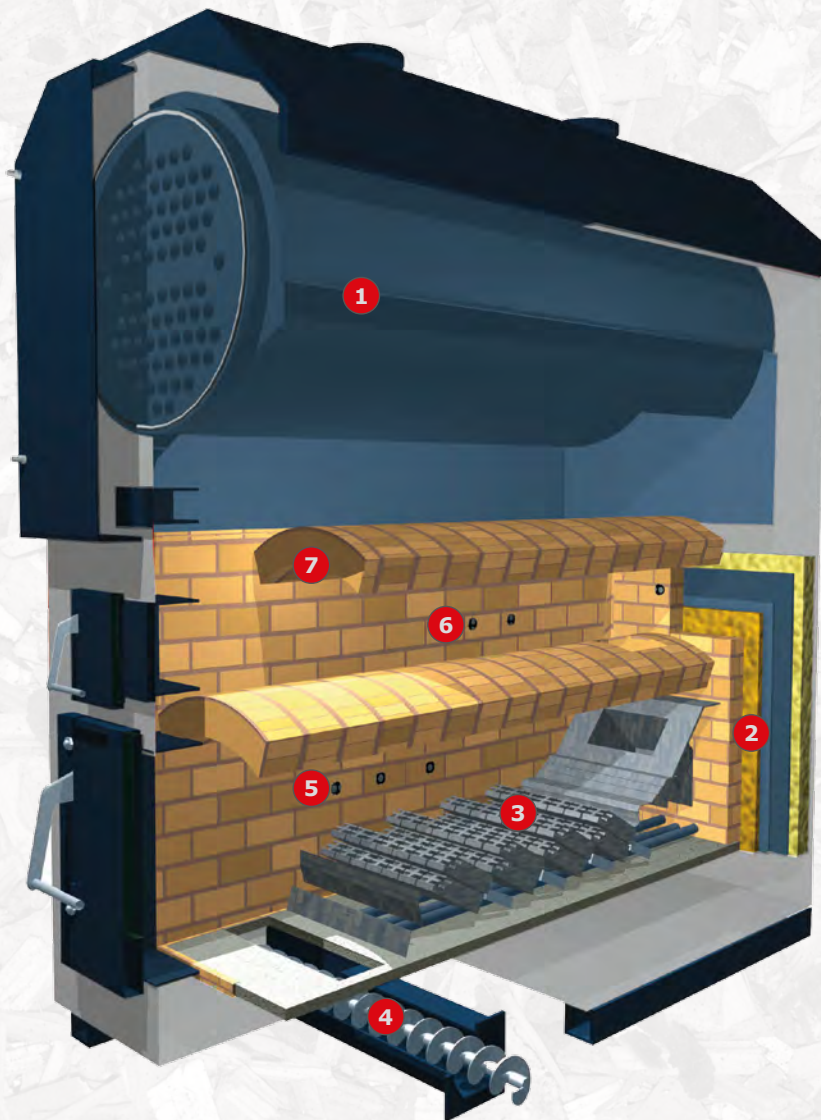


Robust teknik med smarta detaljer



Enastående egenskaper:

- 1 Flervägsvärmväxlare med stora värmväxlarytor. Stora och lättillgängliga rengörings- och underhållsöppningar möjliggör bekvämt underhåll.
- 2 Chamottebrännkammare för hög temperatur och med flera lager för höga verkningsgrader och en ren förbränning.
- 3 Det rörliga gallret med primärluftsinstömning möjliggör automatisk gallerrengöring och uraskning – och därmed en så underhållsfri drift som möjligt.
- 4 Helautomatisk uraskning i en askbehållare.
- 5 Sekundärluftsöppningarna sörjer för en optimal förbränning och en fullständig utbränning.



Enastående egenskaper:

- 1 Flervägsvärmväxlare med stora värmväxlarytor. Stora och lättillgängliga rengörings- och underhållsöppningar möjliggör bekvämt underhåll.
- 2 Chamottebrännkammare för hög temperatur och med flera lager för höga verkningsgrader och en ren förbränning.
- 3 Det hydrauliskt flyttbara frammatningsgallret med primärlutsinströmning sörjer för kontinuerlig bränsletransport och fullständig utbränning (även vid svåra bränslen).
- 4 Helautomatisk uraskning.
- 5 Sekundärluftsöppningarna sörjer för en optimal förbränning och en fullständig utbränning.
- 6 Tertiärluftsöppningarna för effektivitetsökning under förbränningsförloppet. Den helt reglerade rökgasåterföringen (tillval) optimerar förbränningsresultatet (effekt, utsläpp, ...) för särskilt krävande bränslen.
- 7 Dubbeltunnelvalvet garanterar en optimal utbränning med högre vatteninnehåll.

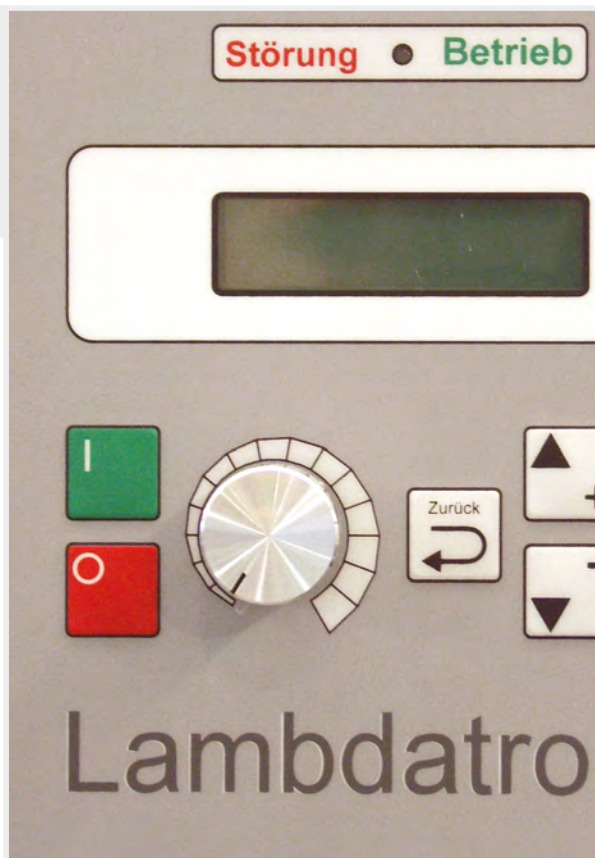
Komfort satt i system

Egenskap: **Reglering Lambdatronic H 3000**

- Fördelar för dig:
- Optimal förbränningsreglering
 - Anpassning till olika bränsleegenskaper
 - Fjärrunderhåll (tillval)

Det modulära regleringskonceptet Lambdatronic sörjer för en ideal förbränning. Pannan anpassar sig automatiskt till olika bränsleegenskaper. Lambdatronic möjliggör bland annat väderberoende reglering av olika värmekretsar samt exakt reglering av ackumulatorsystemen.

I kombination med ett modem kan även fjärrunderhållet skötas direkt av Fröling. För en optimal förbränning sörjer lambdaregleringen med exakt primär- och sekundärluftsreglering, eldstadstemperaturövervakningen samt undertrycksregleringen (övervakar glödbäddens styrka). På Lambdamat Kommunal 750/1 000 kW sörjer dessutom tertiärluftsregleringen och rökgasåterföringen (tillval) för maximal effektivitet och ett optimalt resultat under förbränningsförloppet (effekt, utsläpp etc.).

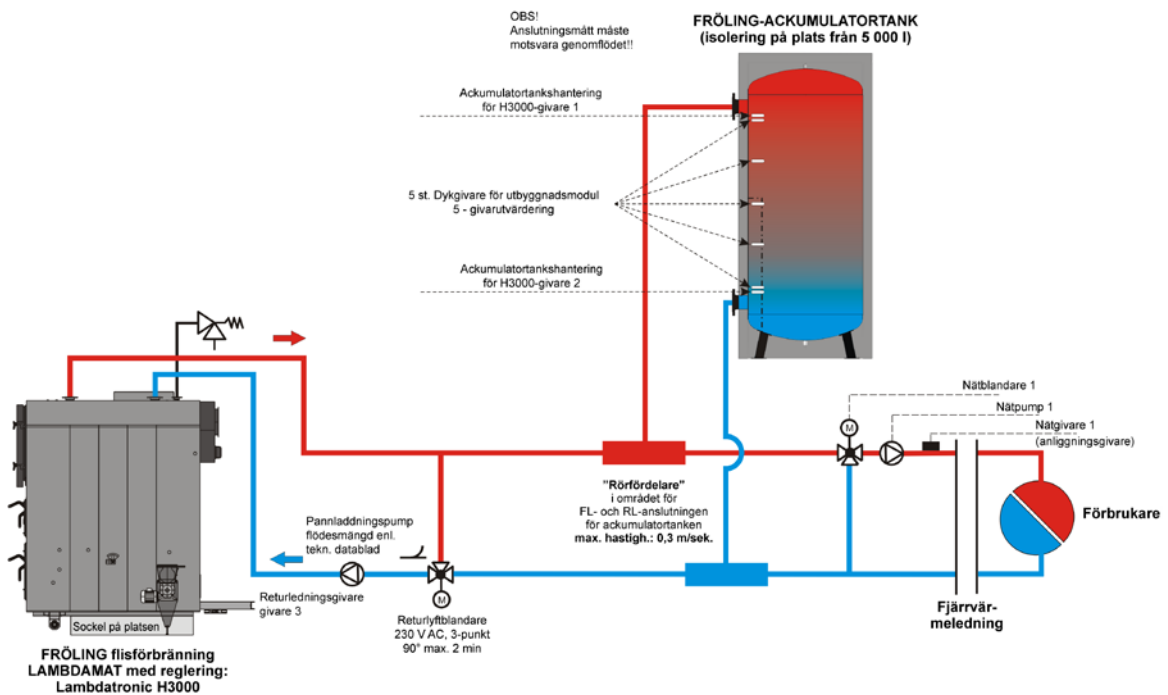
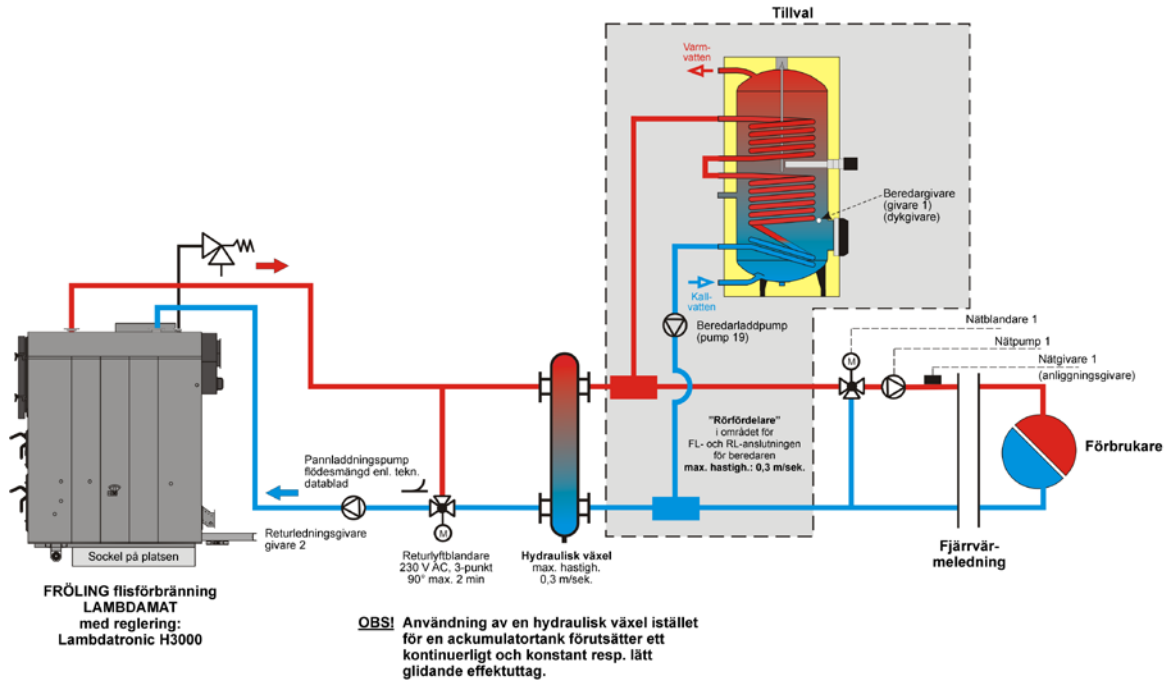


Egenskap: **Frölings visualisering**

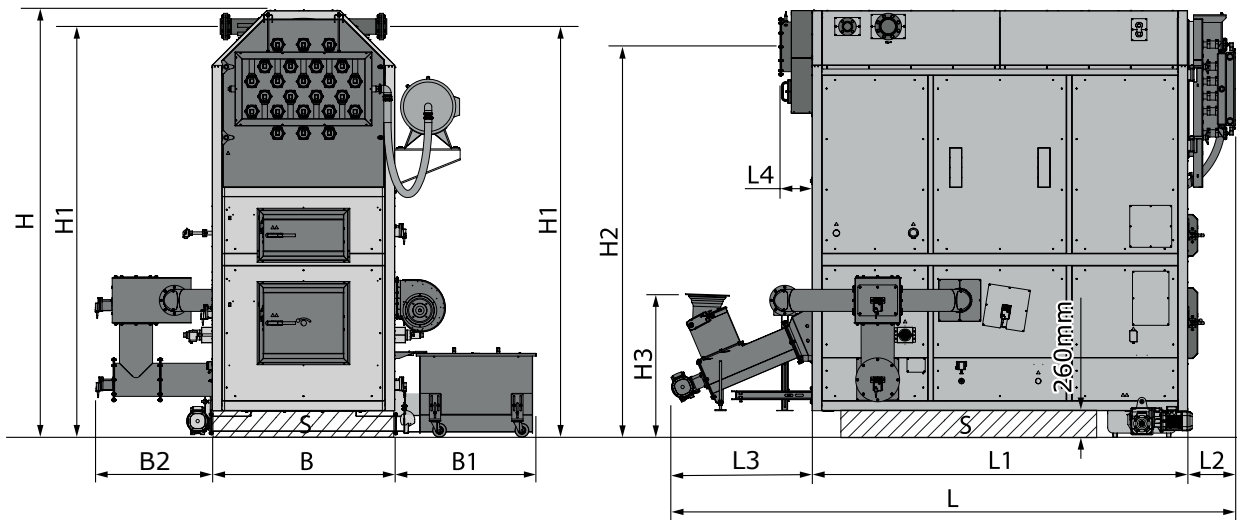
- Fördelar för dig:
- Övervakning och manövrering på datorn
 - Registrering av panndata
 - Fjärrövervakning via modem

Pannvisualiseringen som finns som tillval möjliggör bekväm styrning av anläggningen även på distans från en dator. Samtliga driftvärden och kundparametrar kan visas och ändras. Det vanliga Windows-gränssnittet och den översiktligt konstruerade menystrukturen garanterar en enkel hantering.

Kombinerat med ett modem går det att ansluta till visualiseringen via telefonnätet. På så sätt kan värmesystemet övervakas från valfri plats.



Lambdamat Kommunal



Mått - Lambdamat Kommunal [mm]	750	1000	1500
H Pannhöjd	3600	3855	4585
H1 Höjd framledning/returledning	3660	3915	4660
H2 Höjd rökrör	3250	3570	4200
H3 Höjd stoker (inkl. bakbrandsspjäll)	1220	1200	1500
B Pannbredd	1630	1630	1850
B1 Bredd askbehållare	1295	1275	1295
B2 Bredd FGR - rökgasåtercirkulation	1075	1065	1075
L Total längd	3075	3675	4360
L1 Pannlängd	2710	3380	3935
L2 Längd tryckluftsrensning	425	430	425
L3 Längd stoker inkl. växel	1290	1290	1290
L4 Längd rökgasuppsamlingslåda	255	255	500

Teknisk data		750	1000	1500
Nominell värmeeffekt	[kW]	750	980	1500
Nödvändigt bränslebehov vid G50/W20	[kg/h]	242	317	490
Rökrörets diameter	[mm]	300	300	300
Vikt - panna	[kg]	11440	14900	23300
Pannvolym (vatten)	[l]	1840	2390	4240
Maximal tillåten drifttemperatur	[°C]		110	
Tillåtet drifttryck	[bar]		6	
Rökgastemperatur	[°C]		220	

Bränsletransportsystem

Frölings matningssystem – årtionden av kunskap

Fröling kan se tillbaka på många års erfarenhet inom området matningssystem. Oavsett om det gäller små eller stora anläggningar: Fröling levererar robusta transportsystem av högsta tekniska standard. Därför har Lambdamat Kommunal möjlighet att ansluta en hydraulisk matning som passar extra bra för grovkorniga eller långfibriga bränslen.

Torsionslänkomrörare TGR



För utmatning av bränslen ur bunkrar med en maximal arbetsdiameter på 6,0 meter. Systemet kräver mycket lite underhåll och är särskilt utformat för bränslen som kräver en förhöjd utmatningseffekt på grund av att de inte är lättrinnande.

Den patenterade konstruktionen garanterar samtidigt en effektiv drift med låg bullernivå.

Utmatning med snedställd skruv



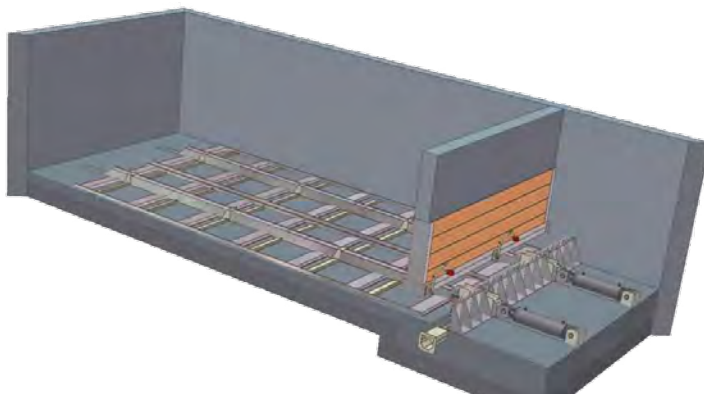
Används huvudsakligen som silomatarskruv i träindustrin. Sörjer för jämn och tillförlitlig bränslematning från torsion.

Horisontell skruvutmatning



Massiv konstruktion för hantering av extrema bulkvikter i tornsilomatningar. Kan i synnerhet tillämpas på spån och bunkrar med stora diametrar.

Skjutstångsmatning



Variant för rektangulära förråd. Lämpar sig för alla vanliga biomassabränslen. Skjutstångsmatningen är ytterst robust och har utmärkt sig särskilt för bränslematning från stora flisförråd.

Dessutom finns det ett antal flexibla lösningsmöjligheter för individuell bränsletransport, t.ex. skraptransportörer, transportband, vertikaltransportsystem, matningssystem utan skruvar, helhydrauliska matningar etc.

Kontakta våra försäljningsingenjörer för mer information.

Används över hela Europa



FRANKRIKE – Parkavdelningen Angers

Panna: 2x Lambdamat Industri 500 kW – dubbelpanneanläggning
Matningssystem: 2x länkarmsutmatning/diameter 5,7 meter
Bränsle: Träflis



ITALIEN – Idrochianti

Panna: Lambdamat Industri 320 kW
Matningssystem: Länkarmsutmatning/diameter 3,0 meter
Bränsle: Träflis



ÖSTERRIKE – Yrkesskolan Ritzlhof

Panna: Lambdamat Kommunal 750 kW och Turbomat 500 kW
Matningssystem: Skjutstångsmatning
Bränsle: Träflis



TYSKLAND – diakonin i Zschadraß

Panna: Lambdamat Industri 1 000 kW
Matningssystem: Hydraulisk skjutstångsmatning med tvärmattningsskruv
Bränsle: Träflis

Din Fröling-partner



Hagavägen 9 | 518 40 Sjömarken | Sweden | T: +46(0)33-15 04 70
E: info@lindquistheating.se | www.lindquistheating.se

P0370111 – Alla illustrationer är symbolbilder!
Rätten till tekniska ändringar samt tryck- och textfel förbehålles!
Källa för externt bildmaterial: www.aboutpixel.de, www.pixelio.de



**Heizkessel- und Behälterbau GesmbH
A-4710 Grieskirchen, Industriestr. 12**

AUT: Tfn +43 (0) 7248 606 • Fax +43 (0) 7248 606-600
GER: Tfn +49 (0) 89 927 926-0 • Fax +49 (0) 89 927 926-219
E-post: info@froeling.com • Internet: www.froeling.com